

生产商有权修改说明书的内容而不做事先声明！

V2000 针式打印机

用户手册

深 圳 市 日 迅 科 技 有 限 公 司

SHENZHEN RSUNIC TECHNOLOGY CO.,LTD

- 使用打印机前请详细阅读操作指南
 - 请妥善保管用户手册

🔑 注意事项

△ 注 意

- 如果出现卡纸情况，务必先断电,才开始除掉塞纸。
- 请勿将本产品放置在潮湿或多尘的环境中。
- 不可重压，不能堆放。

🔑 使用上的注意事项

纸卷

- 必须使用符合要求的纸卷。
- 请勿选用末端被黏合在纸轴上的纸卷，否则打印机便无法正确测出纸卷末端，也可能对打印机构造成损害。

目 录

一

性能指标

.....2

二

使用打印机

.....5

并行打印机接口信号定义

串行打印机接口信号定义

按键、指示灯、DIP 开关

钱箱信号定义

连接电源适配器

三

注意事项

.....13

四

打印控制命令

.....15

一 性能指标

- 1. 打印机芯： 采用串行九针系列打印机芯
- 2. 打印方法： 九针列式双向打印
- 3. 打印密度： 208（全点）/416（半点）支持40、42例/行字符
- 4. 打印纸宽度： 57.5±0.5mm/76.2±0.5mm
- 5. 打印速度： 4 行/秒以上（双向打印ASC II 字符）
- 6. 走纸速度： 约10 行/秒
- 7. 打印字符： IBM 字符集II 5×7 点
国标汉字一、二级字库，15×16 点
- 8. 打印接口： 并行接口，标准25PIN打印机（针型）插座,或者
IDC-26插座,支持BUSY 或/ACK 握手协议，TTL 电
平
串行接口，标准232接口，兼容TTL电平接口
- 9. 打印命令： ESC/POS 命令集兼容
- 10. 打印纸： 高质普通白纸或压敏纸卷
纸宽：57.5±0.5mm/76.2±0.5mm
纸卷外径83mm（最大），纸卷内径10+2/-0mm
单层纸厚0.06-0.085mm
压敏纸卷（1 原件+1 拷贝）
纸厚0.05-0.08mm，总厚度≤0.2mm
- 11. 黑标检测： 黑标印在票据正面左边或右边，黑标长度（沿走纸

方向）5毫米，宽度最小12 毫米；黑标部分与票据背面的其它部分
的反差大于75%

- 12. 电 源： 输入DC 24V+/-5%，2A（平均），7A（最大）
电源输入插座（CN2）： S4B-XH-A，2.5mm间距，
电源接线定义以PCB板标注为准
- 13. 按键和指示灯：提供进纸按键，退纸按键(或脱机按键)
电源指示灯（绿色）
故障指示灯（红色）
- 14. 软件功能： 能实现中西文同行各种字体混打
能实现黑标定位打印、定长打印，使用退纸命令可
以适应各种不同的税票格式黑标定位
支持图形模式打印
兼容EPSON、SAMSUNG 票据打印机驱动程序
- 15. 钱箱接口： DC24V，1A ，6线RJ-11插座
- 16. 外形尺寸： 120（W）×105（D）
- 17. 打印机寿命： 500 万行以上
- 18. 环境适应： 工作温度：5-40℃， 相对湿度：10-80%
储存温度：-20-60℃，相对湿度：10-90%

二 使用打印机

您需要一根合适的串行口接口或并行接口电缆，把打印机连接到您的计算机

1. 并行打印机接口信号定义

DB25PIN 针形插座，支持 BUSY 和 /ACK 握手协议，信号为 TTL 电平，接口各引脚信号的定义如下

管脚标号	信号名称	说明
1	/STB	数据选通输入触发脉冲。下降沿时读入数据
2	DATA1	并行输入数据 DATA1
3	DATA2	并行输入数据 DATA2
4	DATA3	并行输入数据 DATA3
5	DATA4	并行输入数据 DATA4
6	DATA5	并行输入数据 DATA5
7	DATA6	并行输入数据 DATA6
8	DATA7	并行输入数据 DATA7
9	DATA8	并行输入数据 DATA8
10	/ACK	输出回答脉冲。"低" 电平跳变表示数据已被接受而且打印机准备好接受下一数据
11	BUSY	输出"高"电平表示打印机正"忙"

		"，不能接受数据
12	PE	输出"高"电平表示打印纸尽
13	SEL	经电阻上拉"高" 电平
15	/ERR	经电阻上拉"高" 电平
16	GND	地
14, 16, 17	NC	未接
18~25	GND	接地，逻辑“0”电平

IDC-26PIN 插座引脚信号的定义如下：

管脚标号	信号名称	说明
1	/STB	数据选通输入触发脉冲。下降沿时读入数据
3	DATA1	并行输入数据 DATA1
5	DATA2	并行输入数据 DATA2
7	DATA3	并行输入数据 DATA3
9	DATA4	并行输入数据 DATA4
11	DATA5	并行输入数据 DATA5
13	DATA6	并行输入数据 DATA6
15	DATA7	并行输入数据 DATA7
17	DATA8	并行输入数据 DATA8

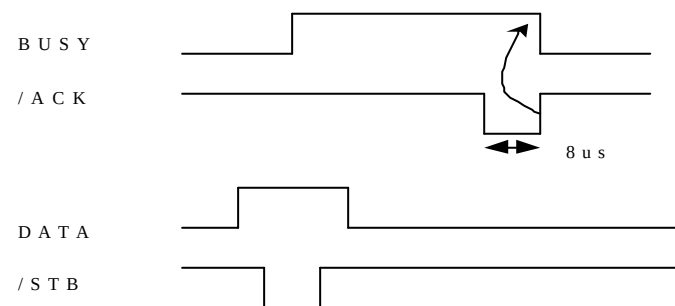
19	/ACK	输出回答脉冲。"低" 电平跳变表示数据已被接受而且打印机准备好接受下一数据
21	BUSY	输出"高"电平表示打印机正"忙", 不能接受数据
23	PE	输出"高"电平表示打印纸尽
25	SEL	经电阻上拉"高" 电平
4	/ERR	输出“低”电平表示打印机有故障
6	/INIT	输入“低”电平，打印机复位
2, 8, 26	NC	未接
10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	GND	接地，逻辑“0”电平

IDC-16PIN 插座引脚信号的定义如下：

管脚标号	信号名称	说明
1	/STB	数据选通输入触发脉冲。下降沿时读入数据
2	DATA0	并行输入数据 DATA0

3	DATA1	并行输入数据 DATA1
4	DATA2	并行输入数据 DATA2
5	DATA3	并行输入数据 DATA3
6	DATA4	并行输入数据 DATA4
7	DATA5	并行输入数据 DATA5
8	DATA6	并行输入数据 DATA6
9	DATA7	并行输入数据 DATA7
10	/ACK	输出回答脉冲。"低" 电平跳变表示数据已被接受而且打印机准备好接受下一数据
11	BUSY	输出"高"电平表示打印机正"忙", 不能接受数据
12	PAPER OUT	输出"高"电平表示打印纸尽
13	/ERR	输出“低”电平表示打印机有故障
14	NC	输入“低”电平，打印机复位
15	GND	接地，逻辑“0”电平
16	GND	接地，逻辑“0”电平

打印机并行口信号时序图



2. 串行打印机接口

IDC10PIN 信号定义

RS232 标准串口，支持 RTS/CTS 握手协议。
异步通信，9600 波特率，8 位数据，无校验，1 位停止位。
采用 IDC-10 线扁平电缆插座，信号排列及定义如下：

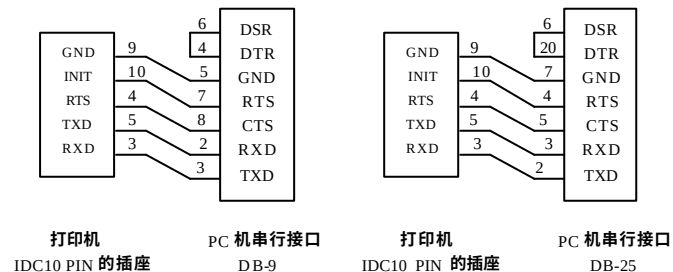
管脚标号	信号名称	说明
1	NC	未接
2	DSR	打印机输出允许输入（+9V 表示允许）
3	RXD	打印机数据输入
4	RTS	打印机忙“状”态输出（-9V 表示打印机忙）

5	TXD	打印机数据输出
6	NC	未接
7	DTR	打印机“就绪”指示输出（上拉 +9V）
8	NC	未接
9	GND	接地信号地
10	INIT	打印机初始化输入（+9V 表示 RESET）

采用 IDC-4 线扁平电缆插座 TTL 信号电平定义如下

管脚标号	信号名称	说明
1	输出	DTR
2	GND	按地
3	输入	RXD
4	输出	TXD

打印机串行接口（IDC10）与 PC 主机串行接口连接示意图



3 按键、指示灯、DIP 开关

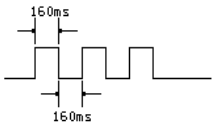
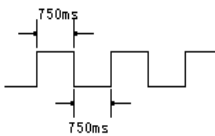
有【进纸】和【退纸】两个按键，可用打印命令允许或禁止按键开关功能，在允许按键控制状态下，按键【进纸】和【退纸】/【脱机】可改变打印机的工作方式：

- 【进纸】：
正常模式下按【进纸】键打印机连续进纸。
黑标模式下按【进纸】键打印机将自动进纸找下一黑标
【退纸】与【进纸】配合使用上纸定位十分方便。
【退纸】与【脱机】二者可选
- 自检方式：
按住【进纸】键，接通电源，再松开按键，这时打印机将打印出自检清单。自检测可以检测打印机是否工作正常，如果能够正确地打印出自检清样，则说明除和主机的接口以外，打印机一切正常，否则需要检修。自检测将顺序打印出软件版本号，接口形式及ANK字符。

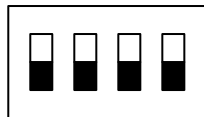
- 十六进制数据打印方式（暂不提供）：

指示灯

V2000 打印机上有两个指示灯,绿色灯为电源指示灯，红色指示灯为状态指示灯.状态指示灯闪烁为缺纸与异常告警状态。

错 误	指示灯闪烁定时	说 明
无纸		检测到无纸,指示灯闪烁,等待进纸,上纸完熄灭
打印机故障		不可恢复，等待关机检查。通常是机头电缆连接有误。

DIP 设置：



S1:1-ON	波特率 19200
S1:1-OFF	波特率 9600
S1:2-OFF	黑标无效
S1:2-ON	黑标有效
S1:3-ON	保留
S1:3-OFF	保留
S1:4-ON	EPSON 机芯模式
S1:4-OFF	三星机芯模式

把打印机连接到钱箱

V2000打印机的钱箱接口采用RJ-11 6线插座，如图所示：



图 钱箱接口

引脚定义如下

引脚号	信号	流向
1	结构地	---

2	钱箱驱动信号	输出
3	钱箱开/关状态信号	输入
4	+24VDC	输出
5	N.C.	---
6	钱箱开/关状态信号地	---

三 注意事项



警告：

请使用与打印机规格匹配的钱箱，如果使用不合适的钱箱，不仅会损坏钱箱，也会损坏打印机。



注意：

不要把电话线连接到钱箱接口，否则，打印机和电话都可能会损坏。

把钱箱电缆插入打印机底部紧邻计算机接口的钱箱接口

连接电源适配器

本打印机需要使用外部供电器，请使用随机附带电源适配器



警告：

如果使用不恰当的适配器，可能会导致起火或触电，也可能使打印质量变坏，甚至损坏打印机。



注意：

连接打印机或从打印机拔下适配器时，请确定适配器没有接通电源，否则可能会损坏电源适配器或打印机。

- 1.确定打印机和电源适配器都已关闭。
- 2.把电源适配器连接线连接到打印机电源接口
- 3.把电源适配器交流电源线插入墙上的电源插座。

 提示： 在任何时候如果要拔下电缆，都要先将适配器的电源开关关闭或将电缆从墙上的电源插座上拔下，然后抓紧接头的箭头处，直接拔出。

安装纸卷

V2000 打印机使用 57.5±0.5mm mm 或 76.2±0.5mm 普通纸

打印纸规格

型号：57.5±0.5mm mm或76.2±0.5mm 普通纸
纸卷： 纸宽 --- 57.5±0.5mm/76.2±0.5mm
 外径最大 --- ϕ80mm (最大)
 内径 --- ϕ13mm (最小)

纸厚 --- 53~70克/米²



注意：

请使用规定宽度的打印纸，纸卷宽度过宽或过窄都会导致卡纸故障。



注意：

请勿用手拉纸向前走。



注意：

· 务必在打印头自然冷却状态下，进行打印头清洗。

四 打印机命令集

命令	说明
HT	水平制表
LF	打印并换行
FF	打印缓冲区中的内容并走纸到下一页首
ESC SP	设置西文字符右间距

ESC !	设置字符打印方式
ESC 2	设置字符行距为 16/144 英寸 (8 个全点)
ESC *	设定点图指令
ESC 3	设置字符行距为 n/144 英寸
ESC @	初始化打印机
ESC C	设置黑标定位页长
ESC D	设置水平制表值
ESC J	打印并向前走纸 n/144 英寸
ESC K	打印并向后退纸 n/144 英寸
ESC D n	打印并进纸 n 字符行
ESC e n	打印并退纸 n 字符行
DLE EOT n	实时传送打印机状态
DLE ENQ n	实时响应主机请求
ESC T	检测黑标并走纸到下一页首
ESC c 3 n	选择测纸检测器
ESC c 4 n	设定缺纸时停止打印
ESC t	选择字符集
ESC v	向主机传送打印机状态
GS V n1	设置切纸方式 (半切/全切)
GS V 66 n2	切纸刀切纸并自动送纸 n2 距离
FS !	设置汉字打印方式

FS &	进入汉字打印方式
FS .	退出汉字打印方式
FS 2 c1 c2 d1...dk	用户自定义汉字
FS ? c1 c2	取消用户自定义汉字
ESC P	钱箱控制命令
FS S 0 n2	设置汉字字右间距
ESC u	向主机传送周边设备状态
ESC c 5 n	允许/禁止按键开关命令
ESC & S n m	设定用户自定义字符
ESC % n	允许/禁止用户自定义字符
GS C F	设置黑标偏移量
GS FF	送黑标纸至打印起始位置
CR	打印并回车
ESC R n	选择国际字符集
ESC U n	设置/取消单向打印
ESC c 3 n	选择测纸检测器
ESC c 4 n	设定缺纸时停止打印
ESC t	选择字符集
GS (A PL PH n m	设置黑标偏移量

GS r n	传送状态
ESC <	回到 HOME 位置
GS z 0 t1 t2	设置在线恢复等待时间
ESC N 1 n	选择切刀
ESC N 2 n	选择收纸器
ESC N 4 n	每行字符数 1/0——42/40 列
ESC N 7 n	选择黑标模式 1/0——黑/非黑
ESC N 8 n	汉字模式选择 1/0——汉字/ASCII
ESC N 10 n	选择 57/76 打印宽度 1/0——76/58

本说明中定义了两个函数：

void OutC(unsigned char dat); 单字符输出到打印机控制板函数
 (通过串口或并口)

void OutS(unsigned char *buf); 输出一串字符到打印机控制板函数
 (通过串口或并口)

HT 水平制表

格式：ASCII：HT
 十进制：9
 十六进制：09
说明：打印位置进行到下一水平制表位置。
 水平制表位置由ESC D命令设置
例子：#define HT 0x09
 #define ESC 0x1B
 //设置水平制表位置 6, 16, 24
 OutC(ESC); OutC('D'); OutC (6); OutC (16); OutC (24);
 OutC (0);
 OutS("统计:");
 OutC(HT); OutS("名称");//在位置 6 开始“名称”
 OutC(HT); OutS("数量");//在位置 16 开始打印“数量”
 OutC (HT);OutS("单价");//在位置 24 开始打印“单价”
 OutC (LF); // 打印并换行

LF 打印并换行

格式：ASCII：LF

十进制：10

十六进制：0A

说明：打印行缓冲器里的内容并向前走纸一行。

当行缓冲器空时只向前走纸一行。

```
例子：#define LF 0x0a
        OutS( " 1234567890abcdef" );
        OutC(LF); //打印 " 1234567890abcdef"
```

FF 打印行缓冲器中的内容并走纸到下一页首

格式：ASCII：FF

十进制：12

十六进制：0C

说明：打印行缓冲器中的内容并走纸将下一页首送至印头位置。

```
例子：#define FF 0x0c
        OutC(FF); //打印行缓冲器中的内容并走纸将下一页首送至
印头位置
```

备注：在黑标状态下，用 ESC C n1 n2 n3 分别设定页长、打印位置、切撕纸位置，可直接用 FF (GS FF) 指令将发票分别送到本章发票的打印位置，打印完数据后，FF (GS FF 或 GS V M n) 指令将打印好的发票送到切撕纸位置。

ESC SP 设置字符右间距

格式：ASCII：ESC SP n

十进制：27 32 n

十六进制：1B 20 n

说明：以半点为设定单位，设置字符右边间距为n个半点距。

n=0-32。

默认值n=0。

```
例子：#define ESC 0x1B
        #define SP 0x20
        OutC(ESC); OutC(SP); Out(0); //设置字符右间距为 0
        OutS( " 1234567880abcdef" ); OutC(LF); //打
印 " 1234567890abcdef "
        OutC(ESC); OutC(SP); Out(6); //设置字符右间距为 6,相
当于半个
//字符宽度
        OutS( " 1234567880abcdef" ); OutC(LF); //打
印 " 1234567890abcdef "
```

ESC ! 设置字符打印方式

格式：ASCII：ESC ! n

十进制：27 33 n
十六进制：1B 21 n

说明： ESC ! n是综合性的字符打印方式设置命令，用于选择打印字符的大

小和下划线。
打印参数n的每位定义为：

位	功能	值	
		0	1
0	无定义		
1	无定义		
2	无定义		
3	无定义		
4	倍 高	取消	设定
5	倍 宽	取消	设定
6	无定义		
7	下划线	取消	设定

默认值n=0，即选择5×7点阵，正常字符大小。

例子： #define ESC 0x1B
OutC(ESC); OutC(' ! '); Out(0); //设置正常字符打印方

式
OutS(" 1234567880abcdef "); OutC(LF); //打印 " 1234567890abcdef "

OutC(ESC); OutC(' ! '); Out(0x10); //设置倍高字符打印方式
OutS(" 1234567880abcdef "); OutC(LF); //打印 " 1234567890abcdef "

OutC(ESC); OutC(' ! '); Out(0x20); //设置倍宽字符打印方式
OutS(" 1234567880abcdef "); OutC(LF); //打印 " 1234567890abcdef "

OutC(ESC); OutC(' ! '); Out(0x30); //设置倍高倍宽字符打印方式
OutS(" 1234567880abcdef "); OutC(LF); //打印 " 1234567890abcdef "

ESC 2 设定字符行距为 16/144 英寸

格式： ASCII：ESC 2

十进制：27 50

十六进制：1B 32

说明：设置行间距为16/144英寸。

例子：#define ESC 0x1B

```
OutC(ESC); OutC( ' 2 ' ); //设定字符行距为 16/144 英寸
```

```
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
```

印 " 1234567890abcdef "

```
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
```

印 " 1234567890abcdef "

```
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
```

印 " 1234567890abcdef "

ESC * m nL nH d1... 设定点图指令

格式：ASCII：ESC * m n1 n2 [d]k

十进制：27 42 m n1 n2 [d]k

十六进制：1B 2A m n1 n2 [d]k

说明：设定点图方式用m，点数用n1,n2以及点图内容用d[k]

m=0,1

$0 \leq n1 \leq 255$; $0 \leq n2 \leq 1,3$; $0 \leq d \leq 255$;

n1,n2为两个打印的图形横向点数，该值应在打印机的最大行宽点数之内。

d为点图数据字节，相应位为1则表示该点打印，相应位为0，则表示该点不打印。（k表示数据个数）

m用于选择点图方式。

ESC 3 设定字符行距为 n/144 英寸

格式：ASCII：ESC 3 n

十进制：27 51 n

十六进制：1B 33 n

说明：设置行间距为n/144英寸。n=0……255

打印机初始化时的默认值为 n=16（16/144 英寸）。

例子：#define ESC 0x1B

```
OutC(ESC); OutC( ' 3 ' ); OutC(0) //设定字符行距为 0
```

英寸

```
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
```

印 " 1234567890abcdef "

```
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
```

印 " 1234567890abcdef "

```
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
```

印 " 1234567890abcdef "

```
OutC(ESC); OutC( ' 3 ' ); OutC(16)    //设定字符行距为
16/144 英寸
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
印 " 1234567890abcdef "
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
印 " 1234567890abcdef "
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
印 " 1234567890abcdef "
```

ESC @ 初始化打印机

格式：ASCII：ESC @
十进制：27 64
十六进制：1B 40

说明：ESC @命令初始化打印机下列内容：

- 清除打印缓冲器里的数据；
- 恢复各打印命令的默认值；

例子：#define ESC 0x1B

```
OutC(ESC); OutC( '@ ' ); //初始化打印机
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
印 " 1234567890abcdef "
```

ESC C n1 n2 n3 设置黑标定位页长

格式：ASCII：ESC C n1 n2 n3
十进制：27 67 n1 n2 n3
十六进制：1B 43 n1 n2 n3

说明：设置页长。

n1 为页长，即相邻两黑标间的距离（mm）。
n1 =76……254mm，默认值n1=254mm
n2 为第一行可打印位置至页首黑标的距离(mm)
n2 =0……n1（页长）mm，默认值 n2 = 35mm
n3为撕切纸至页首黑标的距离(mm) 默认值 n2 = 45mm
参见FF命令。

例子：#define ESC 0x1B

//设定页长为 150mm，第一行打印位置到页首黑标的距离为 10mm.

```
OutC(ESC); OutC( ' C ' ); OutC(150); OutC(33); OutC(55)
OutS( " 1234567880abcdef " ); OutC(LF); //打
印 " 1234567890abcdef "
```

ESC D 设置水平制表值

格式：ASCII：ESC D [n]k NUL
十进制：27 68 [n]k 0

十六进制：1B 44 [n]k 00

说明：设置水平制表位置为n1,n2,...nk.

k=0...32. 最多可设置32个水平位置.

每个水平位置占用的水平打印点数是：全点方式6个点，半点方式12个点.

NUL 加在最后，表示该命令结束.

例子：#define HT 0x09

#define ESC 0x1B

//设置水平制表位置 6, 16, 24

OutC(ESC); OutC('D'); OutC (6); OutC (16); OutC (24);

OutC (0);

OutS("统计:");

OutC(HT); OutS("名称");//在位置 6 开始“名称”

OutC(HT); OutS("数量");//在位置 16 开始打印“数量”

OutC (HT);OutS("单价");//在位置 24 开始打印“单价”

OutC (LF); // 打印并换行

CR

打印并回车

格式：ASCII：CR

十进制：13

十六进制：0D

说明：打印行缓冲器里的数据，但不进纸。

ESC J

打印并进纸 n/144 英寸

格式：ASCII：ESC J n

十进制：27 74 n

十六进制：1B 4A n

说明：打印行缓冲器里的数据并向前走纸n/144英寸。

n=0.....255。

该命令只本行打印有效，不改变ESC 2, ESC 3命令设置的行间距值。

例子：#define ESC 0x1B

OutS(“1234567890abcdef”); OutC(LF); //打

印”1234567890abcdef”

//向前走纸 32/144 英寸的距离

OutC(ESC); OutC(‘J’); OutC(32);

ESC K

打印并退纸 n/144 英寸

格式：ASCII：ESC K n

十进制：27 75 n
十六进制：1B 4B n

说明：打印行缓冲器里的数据并向后退纸n/144英寸。
n=0……255。
该命令只本行打印有效，不改变ESC 2, ESC 3命令设置的行间距值。
例子：#define ESC 0x1B
OutS(“ 1234567890abcdef”); OutC(LF); //打印” 1234567890abcdef”
//向后退纸 32/144 英寸的距离
OutC(ESC); OutC(‘ K ’); OutC(32);

ESC d n 打印并进纸 n 字符行

格式：ASCII：ESC d n
十进制：27 100 n
十六进制：1B 64 n
说明：打印行缓冲器里的数据并向前走纸n字符行。
n=0……255。

ESC e n 打印并退纸 n 字符行

格式：ASCII：ESC e n
十进制：27 101 n
十六进制：1B 65 n
说明：打印行缓冲器里的数据并退纸n字符行。
n=0……255。(适用于EPSON110 II机芯)

ESC T 检测黑标并走纸到下一页首

格式：ASCII：ESC T
十进制：27 84
十六进制：1B 54
说明：检测黑标并走纸到下一页首。
执行该命令后，进纸 254mm，仍查找不到黑标，则停止进纸检测
例子：#define ESC 0x1B

OutC(ESC); OutC(‘ T ’); //检测黑标并走纸到下一页首

ESC v实时向主机传送打印机状态

格式：ASCII：ESC v
十进制：27 118
十六进制：1B 76

说明：向主机传送打印机状态，仅串口型打印机有效。
当打印机接收到该命令后，通过串行接口 TXD 向上位机传送一个字节。

该字节各位的定义如下：

位	功能	值	
		0	1
0	无定义	-----	-----
1	纸尽检测器	有纸	纸尽
2	纸将尽检测器	有纸	纸将尽
3	无定义	-----	-----
4	无定义	-----	-----
5	无定义	-----	-----
6	无定义	-----	-----
7	无定义	-----	-----

例子：#define ESC 0x1B

OutC(ESC); OutC(' v '); //读取打印机状态

DLE EOT n实时向主机传送打印机状态

打印机回送状态字节时，不考虑主机是否允许发送数据，在接收到 DLE EOT n 后，立即回送状态字节。

格式：ASCII：DLE EOT n
十进制：16 4 n
十六进制：10 04 n

说明：向主机传送打印机状态，仅串口型打印机有效。
当打印机接收到该命令后，通过串行接口 TXD 向上位机传送一个字节。

n 的取值范围：1-4
n=1：打印机状态字节
n=2：打印机离线状态字节
n=3：打印机故障状态字节
n=4：打印机纸检测状态字节

该字节各位的定义如下：

n=1:打印机状态

	值
--	---

位	功能	0	1
0	无定义	0	-----
1	无定义	0	-----
2	钱箱状态	0	1
3	离线	在线	离线
4	无定义	0	-----
5	无定义	0	-----
6	无定义	0	-----
7	无定义	0	-----

n=2: 离线状态

位	功能	值	
		0	1
0	无定义	0	-----
1	无定义	-----	1
2	无定义	0	-----
3	无定义	0	-----
4	无定义	-----	1
5	纸尽检测器	有纸	无纸
6	故障状态	无故障	有故障
7	无定义	0	-----

n=3: 故障状态

位	功能	值	
		0	1
0	无定义	0	-----
1	无定义	0	-----
2	机械故障	无故障	故障
3	切刀故障	无故障	故障
4	无定义	0	-----
5	无定义	0	-----
6	无定义	0	-----
7	无定义	0	-----

n=4: 纸检测状态

位	功能	值	
		0	1
0	无定义	0	-----
1	无定义	0	-----
2	纸将尽检测器	有纸	无纸
3	纸将尽检测器	有纸	无纸
4	无定义	0	-----

GS	V	n1	设置切纸方式(半切/全切)
----	---	----	---------------

格式：ASCII：GS V n1

十进制：29 86

十六进制：1D 56

说明： 设置切纸方式(半切/全切)

n1= 0 或 1, 选择全切

n1=48 或 49, 选择半切

例子： `#define GS 0x1D`

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(0);//设置切纸方式为全切
```

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(66); OutC(32); //切纸并向前走
```

纸 32 点

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(1);//设置切纸方式为全切
```

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(66); OutC(48); //切纸并向前走
```

纸 48 点

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(48);//设置切纸方式为半切
```

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(66); OutC(64); //切纸并向前走
```

纸 64 点

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(49);//设置切纸方式为全切
```

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(66); OutC(80); //切纸并向前走  
纸 80 点
```

注：走纸的点距离是：每点为 0.1764mm.

GS V 66 n2 切纸及向前走纸 n2 点

格式：ASCII：GS V 66 n2

十进制：29 86 66 n2

十六进制：1D 56 42 n2

说明：切纸及向前走纸n2点

走纸的点距离是：每点为0.1764mm.

例子： #define GS 0x1D

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(0);//设置切纸方式为全切
```

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(66); OutC(32); //切纸并向前走
```

纸 32 点

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(1);//设置切纸方式为全切
```

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(66); OutC(48); //切纸并向前走
```

纸 48 点

```
OutC(GS); OutC('V'); OutC(48); //设置切纸方式为半切
```

```
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(49); //设置切纸方式为全切
OutC(GS); OutC( ' V ' ); OutC(66); OutC(80); //切纸并向前走
纸 80 点
```

FS ! 设置汉字打印方式

说明： 设置汉字打印方式。仅在标准模式下有效。

位	功能	值	
		0	1
0	无定义		

1	无定义		
2	无定义		
3	无定义		
4	倍 高	取消	设定
5	倍 宽	取消	设定
6	无定义		
7	下划线	取消	设定

```
OutC(FS); OutC( '!' ); Out(0X00); //设置正常字符打印
方式
```

```
OutC(FS); OutC( ' ! ' ); Out(0X10); //设置倍高字符打印
方式
```

```
OutC(FS); OutC( ' ! ' ); Out(0X20); //设置倍宽字符打印
方式
```

```
OutC(FS); OutC( '!' ); Out(0X30); //设置倍高倍宽字符
```

打印方式

```
OutS(“明天会更好”); OutC(LF); //打印”明天会更好”
```

```
OutC(FS); OutC(‘!’); Out(0xb0); //设置倍高倍宽及下划线
```

//字符打印方式

```
OutS(“明天会更好”); OutC(LF); //打印”明天会更好”
```

FS S 0 n2 设置汉字字右间距

```
格式：ASCII：FS S 0 n2
十进制：28 83 0 n2
十六进制：1C 53 0 n2
```

说明：设置汉字字符右间距。
以半点为设定单位，设置汉字字符右边间距为n个半点距。

```
例子：#define FS 0x1C
//设置汉字右间距为 0
OutC(FS); OutC(‘S’); Out(0); Outc(0)
OutS(“打印机控制命令使用说明”); OutC(LF);
//设置汉字右间距为 16 个半点
```

```
OutC(FS); OutC(‘S’); Out(0); Outc(16) //设置汉字右间距为 16
OutS(“打印机控制命令使用说明”); OutC(LF);
```

FS 2 c1 c2 d1…dk 用户自定义汉字距

```
格式：ASCII：FS 2 c1 c2 d1…dk
十进制：28 50 c1 c2 d1…dk
十六进制：1C 32 c1 c2 d1…dk
```

说明：
c1=FEH
c2=A1h~FEH
k=32
c1,c2 表示自定义汉字的汉字编码。

FS ? c1 c2 取消用户自定义汉字

```
格式：ASCII：FS ? c1 c2
十进制：28 63 c1 c2
十六进制：1C 3F c1 c2
```

说明：
c1=FEH
c2=A1H～FEH

ESC P m n1 n2 钱箱控制命令

格式：ASCII：ESC P m n1 n2
十进制：27 112 m n1 n2
十六进制：1B 70 m n1 n2
说明： 该命令用于根据n1,n2产生一定时间间隔的脉冲以控制钱箱运作。
M=0,0<n1≤ n2≤255.
开的时间n1X2ms,关的时间n2X2ms.

ESC u 向主机传送周边设备状态

格式：ASCII：ESC u n
十进制：27 117 n
1B 75 n 向主机传送周边设备状态

说明：
向主机传送周边设备状态，仅串口型打印机(V2000S)有效。
默认值n=0。

当打印机接到该命令后，通过串行接口TXD向上位机传送一个字
节。
该字节各位的定义如下：

位	功能	值	
		0	1
0	钱箱开/闭电平	“低”	“高”
1	未定义	-----	-----
2	未定义	-----	-----
3	未定义	-----	-----
4	未用	恒为0	-----
5	未定义	-----	-----
6	未定义	-----	-----
7	未定义	-----	-----

ESC c 5 n 允许/禁止按键开关命令

格式：ASCII：ESC c 5 n
十进制：27 99 53 n
十六进制：1B 63 35 n

说明：
n=1时，禁止【SEL】按键和【LF】按键起作用；
n=0时，允许上述按键起作用。
默认值为n=0。

ESC & S n m	设定用户自定义字符
格式: ASCII : ESC & S n m [a[p]s×a]m-n+1	
十进制 : 27 38 S n m [a[p]s×a]m-n+1	
十六进制 : 1B 26 S n m [a[p]s×a]m-n+1	

说明：

ESC &用于定义用户自定义字符。S=3, 32≤n≤m≤126,
0≤a≤12,0≤p≤255.

◆ s表示纵向字节数，这里s=3.

◆ n表示自定义字符的起始ASCII码.

◆ m表示自定义字符的终止ASCII码.

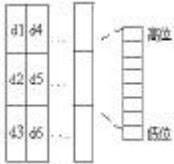
当只定义一个字符时取n=m,最多可定义96个自定义字符.

◆ a表示水平方向的点数.

◆ p表示自定义字符的数据，每个字符s×a个字节，共定义
m-n+1个字符.

◆定义后自定义字符一直有效，直到再次定义或复位或关机.

每个自定义字符数据格式为：



ESC % n	允许/禁止用户自定义字符
格式: ASCII : ESC % n	
十进制 : 27 37 n	

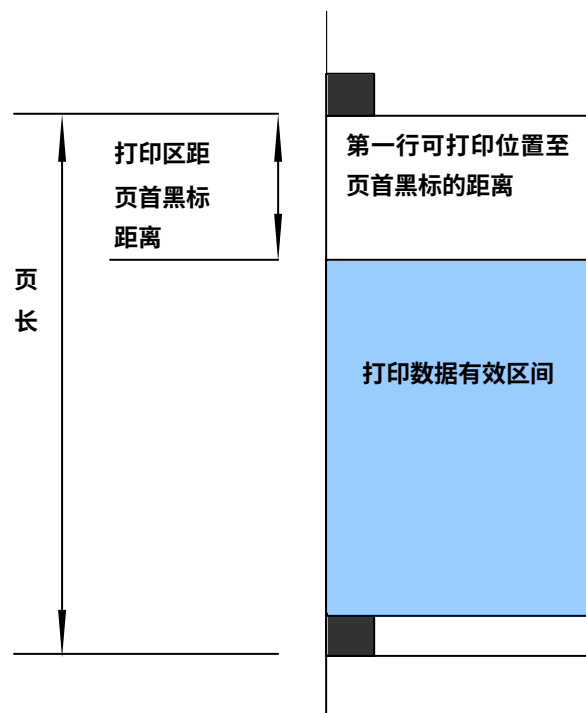
十六进制 : 1B 25 n
说明：
n=1时，选择用户自定义字符集；n=0时，选择内部字符集。
默认值n=0。

关于黑标定位控制说明：

☞V2000 打印机芯黑标位置左右边是可以互换的，用户根据需要可以将机芯黑标传感器与缺纸信号传感器的插线互换可以将左右黑标互换

☞默认黑标偏移量的相关设置可以使用黑标指令改变并将刷新、新的偏移量数值将被自动保存,掉电不丢失！

1. 页长，打印区距页首黑标距离的定义



2. 黑标定位页长设置

黑标定位控制通过ESC C n1 n2 n3 命令设置，由FF 命令执行。

3. 检测黑标并进纸至下页首

在上新纸卷时，一般需要执行ESC T命令实现页首定位。执行该命令会进纸测黑标，将自动进纸到打印数据有效区间的第一行位置。

4. 黑标模式下使用退纸命令可以适应各种不同的税票格式黑标定位

使用注意事项

1. 系统装配时金属机架应可靠接地。
2. 使用供应商提供或确认的符合要求的预印黑标纸，否则可能会影响打印质量及打印头寿命。
注意打印纸卷密度，及内径最小直径应符合误差要求，否则可能出现纸将尽开关不能可靠接通或走纸不畅不直等现象影响打印机正常工作。

注意黑标印刷质量，否则有可能影响黑标定位控制的精度。

3. 不得在打印机带电状态下拔插接口电缆或电源电缆。
4. 任何时候不得用硬物（如镊子、刀片等）抠取头片上的纸屑或其它附着物。以免对头片造成永久性损伤。
5. 在打印完成后，若打开机壳，不要马上用手触摸打印头片或马达外壳，以免被金属外壳高温烫伤。
6. 有关黑标设置、打印精度调整等相关命令请与供应商联系！